

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan sebuah sarana yang efektif dalam mendukung perkembangan serta peningkatan sumber daya manusia menuju ke arah yang lebih positif (Rachmawati, 2016, hlm 413). Kemajuan suatu bangsa bergantung kepada sumber daya manusia yang berkualitas, dimana hal itu sangat ditentukan dengan adanya pendidikan (Rachmawati, 2016, hlm 413). Sistem Pendidikan Nasional diatur dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003, yaitu membahas pendidikan dan pembelajaran. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara sedangkan pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Menurut Undang-Undang nomor 2 tahun 1989 tentang tujuan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Kualitas proses belajar mengajar akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Sudjana, 2016, hlm. 22). Dalam hal proses belajar mengajar guru atau pendidik dituntut untuk memberikan inovasi dalam pembelajaran kepada siswa di sekolah. Pendidik diharapkan mampu menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang menarik dan efektif sehingga memberikan minat dan motivasi belajar terhadap peserta didik. Demi meningkatkan hasil belajar siswa dan minat siswa untuk belajar, guru yang ideal senantiasa berupaya untuk memberikan

strategi pembelajaran yang efektif bagi peserta didiknya. Salah satu faktor yang dapat mendukung kualitas hasil belajar siswa adalah ketersediaan media pembelajaran (Sudjana, 2016, hlm. 22).

Dalam kegiatan belajar mengajar salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, agar dapat meningkatkan minat peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Secara umum, media pembelajaran dapat diartikan dengan alat komunikasi untuk menyampaikan materi pembelajaran (Miarso, 2004, hlm. 458). Berdasarkan pendapat ahli tersebut bahwa media pembelajaran merupakan sarana bagi guru untuk mempermudah penyampaian ilmu pengetahuan dan memberi gambaran kepada peserta didiknya.

Dalam Program Keahlian yang bersifat praktikum, penggunaan alat bantu berupa media pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan bagi siswa dalam memahami secara mendalam materi yang diajarkan (Setiawati dan Kholis 2015, hlm. 902). Dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat akan membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan guru dapat menciptakan berbagai situasi kelas yang diinginkan, menentukan metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam berbagai situasi yang berlainan dan menciptakan suasana belajar yang kondusif diantara siswa.

Berdasarkan pengalaman dan observasi pada Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 1 Cimahi pada proses kegiatan belajar mengajar berlangsung pada mata pelajaran Perencanaan Antena Pemancar dan Penerima jurusan Teknik Elektronika Komunikasi (TEK) yang diajarkan kepada siswa melalui praktikum masih terdapat beberapa kendala dalam berlangsungnya pelaksanaan pembelajaran. Kendala pertama, terbatasnya media pembelajaran manual yaitu GPS (*Global Position System*) yang digunakan ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Kendala kedua, penggunaan media pembelajaran perangkat lunak yang belum tersedia dimana penggunaan media pembelajaran perangkat lunak dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam membandingkan dengan data yang diambil secara manual. Kendala ketiga,

masih kurangnya hasil belajar siswa pada Praktikum Perencanaan Antena Pemancar dan Penerima terkait pokok bahasan Propagasi Gelombang Radio.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka diperlukan adanya penerapan media pembelajaran perangkat lunak yang diarahkan pada peningkatan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sehingga siswa dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang disampaikan. Media pembelajaran yang akan diimplementasikan pada mata pelajaran ini adalah Perangkat Lunak *Radio Mobile*.

Menurut *literature review* dari beberapa peneliti tentang penggunaan media perangkat lunak *Radio Mobile* dilengkapi dengan berbagai jenis parameter dan instrumen ukur serta mampu melakukan simulasi *radio link*, memiliki kemampuan mempermudah pengguna dalam menentukan arsitektur jaringan *radio link*, kemudahan dalam membaca hasil simulasi serta dapat memprediksi kinerja suatu sistem radio.

Namun pada hakikatnya peralatan praktikum manual yaitu GPS tidak dapat digantikan, karena peralatan tersebut merupakan suatu bentuk pengalaman langsung yang harus dialami oleh siswa.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Implementasi Media Perangkat Lunak *Radio Mobile* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Perencanaan Antena Pemancar Dan Penerima Kelas XII Jurusan Teknik Elektronika Komunikasi Di SMK Negeri 1 Cimahi”**.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang penelitian di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Praktik terkait propagasi gelombang radio hanya sebatas pembuktian radio link yang ada dalam *jobsheet* dan mengukur besar rugi-rugi daya pancar gelombang radio sebagai fungsi jarak antara antena pemancar dan antena penerima.

2. Praktikum terkait *radio link* dilakukan dengan media pembelajaran konvensional yaitu menggunakan perangkat keras GPS (*Global Position System*) untuk menentukan koordinat letak posisi suatu tempat.
3. Belum adanya praktik mendisain/merancang *radio link* untuk mengetahui rugi-rugi daya pancar antara antena pemancar dan antena penerima dengan bantuan perangkat lunak yang hasil desainnya dapat dianalisis dan dipahami.
4. Proses pembelajaran mata pelajaran Perencanaan Antena Pemancar dan Penerima umumnya menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi sehingga materi yang disampaikan sulit untuk dipahami oleh para siswa.
5. Masih kurangnya hasil belajar siswa pada pokok bahasan Propagasi Gelombang Radio.

1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil implementasi perangkat lunak *Radio Mobile* sebagai media pembelajaran yang ditinjau dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa pada mata pelajaran Perencanaan Antena Pemancar dan Penerima.
2. Apakah terdapat peningkatan (*gain*) hasil belajar siswa setelah menerapkan perangkat lunak *Radio Mobile* dalam upaya meningkatkan kompetensi siswa-siswa terhadap materi pembelajaran propagasi gelombang radio.
3. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan perangkat lunak *Radio Mobile* pada proses pembelajaran *radio link*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam suatu penelitian perlu adanya pembatasan masalah agar dalam pembahasannya tepat menuju sasaran dan tidak menyimpang. Dengan mempertimbangkan faktor efektifitas, efesiensi, dan sarana pendukung, maka masalah penelitian akan dibatasi dengan pembatasan sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap siswa Kelas XII Jurusan Teknik Elektronika Komunikasi di SMK Negeri 1 Cimahi.

2. Penelitian ini hanya dilakukan pada Mata Pelajaran Perencanaan Antena Pemancar dan Penerima kompetensi dasar Propagasi Gelombang Radio yaitu pada pokok bahasan *Radio Link*.
3. Aspek yang diteliti yaitu hasil belajar ranah kognitif (C_1 , C_2 , C_3 , dan C_4), hasil belajar ranah afektif (penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan karakteristik) dan hasil belajar ranah psikomotorik (gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretatif).

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan penelitian yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi penggunaan media pembelajaran berbasis perangkat lunak *Radio Mobile* pada komeptensi dasar propagasi gelombang radio ditinjau dari hasil belajar siswa kelas XII Jurusan Elektronika Telekomunikasi SMKN 1 Cimahi pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang berarti bagi siswa, guru, dan sekolah sebagai suatu sistem pendidikan yang mendukung peningkatan proses belajar dan mengajar siswa, diantaranya:

1. Bagi Sekolah, sebagai hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran perangkat lunak setelah diseminarkan.
2. Bagi Pengajar, sebagai bahan masukan guna penyempurnaan dan perbaikan dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa.
3. Bagi Siswa, penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan untuk memahami materi pada mata pelajaran perencanaan antena pemancar dan penerima.

4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk memperluas pengetahuan dalam bidang pengembangan media pembelajaran.

1.7 Sistematika Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan skripsi berperan sebagai pedoman penulisan agar dalam penulisan ini lebih terarah, maka skripsi ini terbagi menjadi beberapa bab. Adapun struktur organisasi skripsi ini adalah Bab I Pendahuluan berisi tentang: latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, batasan masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat/signifikan penelitian dan struktur organisasi skripsi. Bab II Kajian Pustaka berisi tentang teori belajar dan pembelajaran, media pembelajaran, Perangkat Lunak *Radio Mobile* sebagai media pembelajaran, mata pelajaran praktikum Perencanaan Antena Pemancar dan Penerima, hasil belajar, mata pelajaran *radio link*, penelitian yang relevan, Bab III Metodologi Penelitian berisi tentang: metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, variabel penelitian, hipotesis penelitian dan teknik analisis data. Bab IV Gambaran umum penelitian, Hasil *Expert Judgement*, Pemaparan Data Hasil Penelitian, Pembahasan Data Penelitian, Hasil Penelitian dan Hasil Angket Akhir (Angket Respon Siswa). Bab V Kesimpulan memuat tentang kesimpulan dari hasil analisis temuan penelitian, serta implikasi dan rekomendasi bagi para pembaca dan pengguna hasil penelitian. Daftar pustaka dan Lampiran.